

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-154388

(43) 公開日 平成7年(1995)6月16日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/28		7831-5K	H 0 4 L 11/ 00	3 1 0 D

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全7頁)

(21) 出願番号 特願平5-296399

(22) 出願日 平成5年(1993)11月26日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 米本 佳史

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鋸治 明 (外2名)

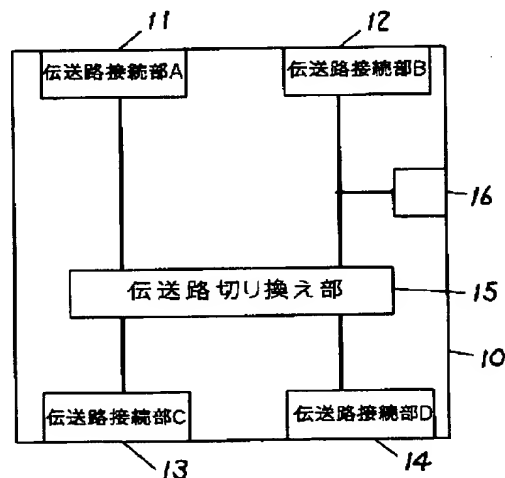
(54) 【発明の名称】 情報コンセント

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、設計段階における、伝送路に接続されるべき端末機器の数及び設置場所を考慮する負担を軽減し、又施工を容易にし、さらに追加施工をする必要が生じた場合の施工を容易にする情報コンセントを提供する。

【構成】 伝送路の中継及び接続をする伝送路接続部A 1 1及びB 1 2と拡張のための伝送路接続部C 1 3及びD 1 4と、伝送路接続部A 1 1及びB 1 2を接続するか、又は伝送路接続部A 1 1とC 1 3、B 1 2とD 1 4を接続し、伝送路接続部A 1 1とB 1 2の接続を解除する伝送路切り換え部 1 5と、端末機器接続部 1 6を1つ以上具備する構成となっている。

10 情報コンセント
11 伝送路接続部A
12 伝送路接続部B
13 伝送路接続部C
14 伝送路接続部D
15 伝送路切り換え部
16 端末機器接続部



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 伝送路の中継及び接続をする伝送路接続部 A 及び B と、拡張のための伝送路接続部 C 及び D と、前記伝送路接続部 A と B を接続するか、又は前記伝送路接続部 A と C、B と D とを接続し、前記伝送路接続部 A と B との接続を解除する伝送路切り換え部と、1 つ以上の端末機器接続部とを具備する情報コンセント。

【請求項 2】 伝送路切り換え部は、伝送路接続部 C 及び D に伝送路が挿入されていない場合、伝送路接続部 A と B を接続し、前記伝送路接続部 C 及び D に伝送路が挿入されたことにより、前記伝送路 A と C、B と D を接続し、前記伝送路接続部 A と B の接続を解除する機構を持つ請求項 1 記載の情報コンセント。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バス型、スター型の情報線において、省施工・追加施工を容易にできる情報コンセントに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の技術を図 6～図 11 及び図 12 を用いて説明する。

【0003】従来例及び本発明の実施例で適用されるネットワークの一構成を示す構成図を図 6 に示す。190 は壁、床、天井等であり、図 6 に示すように、端末機器 A122、B123、C124 は、伝送路 120 上に流れる情報の送受信を、情報コンセント 121a、b 及び c と端末機器接続線 125a、b 及び c を介して行なうものである。

【0004】上記の情報コンセント 121a、b 及び c は、従来は図 7 に示すように、伝送路と接続するための伝送路接続部 A401 と伝送路接続部 B402 と、伝送路上の情報を端末機器へ渡し端末機器からの情報を伝送路に流すための端末機器接続部 403 とを具備し、各々が接続されている情報コンセント 400 を用いていた。

【0005】このような情報コンセントの場合、当初設定した情報コンセント数よりも多い数の端末機器を配線完了後に接続しなければいけない場合、情報コンセントを増設するために、図 8 のように情報コンセント 400a に接続されている伝送路 501b を一旦取り外し、図 9 のように新たに情報コンセント 400b を設けて、情報コンセント間を接続するために、新たに設けた伝送路 501c で接続する。または伝送路 501b を切断して、その間に新たに設けた情報コンセント 400b を接続して増設していた。

【0006】従来、屋内 300 における配線は、例えば図 10 のように 3 台の端末機器が各コーナー 3 箇所に設置されている場合、各端末機器近傍に情報コンセント 400a、b 及び c を設けて、その情報コンセント 400a、b 及び c を結ぶように伝送路 701a、b、c 及び d の配線経路を決定していた。図 11 に示すように、例

えば屋内中央付近に端末機器 702d が増えた場合の対処の一つとして、図 11 のように伝送路 701d を切断するか、または伝送路 701e を設ける等して新たに情報コンセント 400d をとりつけていた。さらに、上記配線方法では配線経路が煩雑となるので、それを避けるために、図 12 に示すように、伝送路を屋内中央へ配線し、情報コンセント 400a～d を屋内中央へ集める配線方法も提案されている。ここで 901a～e は伝送路、902a～d は端末機器、903a～d は端末機器接続線である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら前述の従来の配線方法では、設計の段階で接続される端末機器の数と設置場所を把握し、情報コンセントの数や情報コンセント間の伝送路の長さを決定しなければならない。端末機器が移動又は増設された場合の対策としては、従来はあらかじめ必要と考えられる場所に必要と考えられる数の情報コンセントを用意していた。しかし、設計の段階で考えなかった端末機器を新たに設置する場合、あるいは既に設置されている端末機器を移設させたい場合に、端末機器近傍に情報コンセントが無い場合がある。その場合には、伝送路を切断等して情報コンセントを増設しなければならない。

【0008】さらに、情報コンセントと端末機器との距離が長くなる時、端末機器接続線が長くなり信号の劣化を起こす場合があるといった問題点を有していた。

【0009】そこで本発明は、上記のような設計段階における、接続されるべき端末機器の数及び設置場所を考慮する負担を軽減し、又施工を容易にし、さらに追加施工をする必要が生じた場合の施工を容易にする情報コンセント及びその情報コンセントを用いた屋内配線方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の情報コンセントは、伝送路の中継及び接続をする伝送路接続部 A 及び B と、拡張のための伝送路接続部 C 及び D と、伝送路接続部 A と B とを接続するか、又は伝送路接続部 A と C、B と D とを接続し、伝送路接続部 A と B との接続を解除する伝送路切り換え部と、1 つ以上の端末機器接続部とを具備する構成となっている。

【0011】さらに、必要により伝送路接続部 C 及び D に伝送路が挿入されていない場合、伝送路接続部 A と B とを接続し、伝送路接続部 C 及び D に伝送路が挿入されたことにより、伝送路 A と C 及び B と D とを接続し、伝送路接続部 A と B との接続を解除する機構を持つ伝送路切り換え部を具備する構成をしている。

【0012】

【作用】本発明は上記構成により、伝送路が、伝送路接続部 A 及び B に接続され、伝送路接続部 C 及び D には接続されていない場合、伝送路切り換え部により、伝送路

接続部 A と B とを接続する。さらに、伝送路接続部 C 及び D に伝送路が挿入されると、伝送路切り換え部により、伝送路接続部 A と B との接続を解除し、伝送路接続部 A と C 及び B と D とを接続するといった作用を有する。

【0013】

【実施例】以下に本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。

【0014】（実施例 1）以下本発明の第一の実施例の情報コンセントについて、図 1～図 4 及び図 5 を用いて

説明する。
【0015】図 1 において、10 は本発明の情報コンセントであり、11 は伝送路接続部 A であり、12 は伝送路接続部 B であり、13 は伝送路接続部 C であり、14 は伝送路接続部 D であり、15 は伝送路切り換え部であり、16 は端末機器接続部である。

【0016】伝送路切り換え部 15 の構成については、マイクロコンピュータを用いた装置による方法もあるが、ここでは手動による切り換え手段と機構的に切り換える手段の一例を示す。手動による切り換え手段の一例を図 4 に示すと、150 は伝送路切り換え部であり、151 はディップスイッチであり、152、153 はスイッチ A、B である。ディップスイッチ 151 を切り換えることにより、スイッチ A 152 及び B 153 が切り換わり、伝送路接続部 A 11 と B 12 を接続するか、又は伝送路接続部 A 11 と C 13 及び B 12 と D 14 を接続し、伝送路接続部 A 11 と B 12 の接続を解除することができ、伝送路を切り換えることができる。機構的な切り換え手段の一例を図 5 に示すと、155 は伝送路切り換え部であり、156 はスイッチ操作手段であり、157 はスイッチ A であり、158 はスイッチ B である。上記の構成により図 5（a）のように、伝送路接続部 C 13 及び D 14 に伝送路が接続されていない場合、スイッチ操作手段 156 により、伝送路接続部 A 11 と B 12 は接続される。伝送路接続部 C 13 及び D 14 に伝送路が接続されると、図 5（b）のように、スイッチ操作手段 156 が押されて、スイッチ A 157 及びスイッチ B 158 は切り換わり、伝送路接続部 A 11 と C 13 及び B 12 と D 14 が接続され、伝送路接続部 A 11 と B 12 の接続は解除される。

【0017】以上のように構成された情報コンセントについて、図 2 を用いてその動作を説明する。

【0018】10a、10b は本発明の情報コンセントであり、201a、201b は伝送路であり、202a、202b は端末機器 a、b であり、203a、203b は端末機器接続線である。

【0019】情報コンセント 10a の伝送路接続部 A 11a と B 12a とはそれぞれ伝送路 201a と 201b に接続されており、情報コンセント 10b が接続されていない状態では、伝送路切り換え部 15a により、伝送

路接続部 A 11a と B 12a は接続されている。

【0020】次に情報コンセント 10a の伝送路接続部 C 13a と情報コンセント 10b の伝送路接続部 A 11b、及び情報コンセント 10a の伝送路接続部 D 14a と情報コンセント 10b の伝送路接続部 B 12b を接続すると、情報コンセント 10a においては、伝送路切り換え部 15a によって、伝送路接続部 A 11a と C 13a とが接続され、かつ伝送路接続部 B 12a と D 14a とが接続され、伝送路接続部 11a と 12a の接続が解除される。情報コンセント 10b においては、伝送路切り換え部 15b により伝送路接続部 A 11b と B 12b とが接続される。

【0021】この本発明の情報コンセントを用いると、端末機器が増えた場合は移設した場合においても、既にした施工を変更することなしに情報コンセントを追加できる。例えば、情報コンセントを増設するために、伝送路を切断したり、壁面の穴を拡大したりする必要が無い。

【0022】なお、伝送路接続部 C 13a と A 11b 及び D 14a と B 12b 間の情報コンセント間の接続は、はめ込み式でも良いし、接続線を介することにより情報コンセント 10b の設置位置を自由に決定することもできる。

【0023】又、伝送路接続部 C 13a 及び D 14a に他の伝送路が挿入されたことにより、伝送路の接続を認識し、伝送路の切り換えを行なうマイクロコンピュータ等の伝送路切り換え装置を具備した伝送路切り換え部を用いることにより、伝送路の瞬断なしに伝送路の切り換え及び情報コンセントの増設を行なうことができる。

【0024】（実施例 2）以下本発明の第二の実施例について、図 3 を用いて説明する。

【0025】図 3 は本発明における配線方法の一例である。10a、b、c、d 及び e は本発明の情報コンセントであり、301a～h は伝送路であり、302a～e は端末機器であり、303a～e は端末機器接続線である。

【0026】伝送路 301a、f はそれぞれ本発明の情報コンセント 10a の伝送路接続部 A 11a、B 12a と接続され、情報コンセント 10a においては伝送路切り換え部 15a により伝送路接続部 A 11a と C 13a 及び B 12a と D 14a が接続される。情報コンセント 10b においては、伝送路接続部 A 11b と B 12b が接続されている。以下同様に各情報コンセント 10 の伝送路切り換え部 15 により、伝送路の流れとしては、情報コンセント 10a の伝送路接続部 A 11a から C 13a、情報コンセント 10b の伝送路接続部 A 11b、B 12b、情報コンセント 10c の伝送路接続部 A 11c、B 12c、情報コンセント 10d の伝送路接続部 A 11d、C 13d、情報コンセント e の伝送路接続部 A 11e、B 12e、情報コンセント 10d の伝送路接続

部D14d, B12d, 情報コンセント10aの伝送路接続部D14a, そしてB12aの順に接続される。

【0027】本発明の情報コンセントを用いた配線方法は、既に施工済みである伝送路の切断無しに情報コンセントの増設ができ、また端末機器接続線を長くできない場合には情報コンセント間の伝送路301g, hの長さを調整することにより情報コンセント10eを端末機器302e近傍に設置することができる。

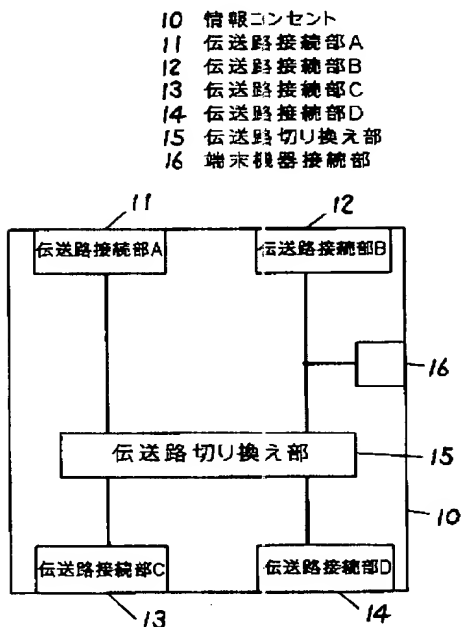
【0028】

【発明の効果】以上のように本発明では、情報コンセントに伝送路切り換え部を設けることにより、実施例1に示すように、既に施工されている伝送路や情報コンセントを変更することなしに、情報コンセントの増設を容易にする。又、実施例2に示すように、配線経路の煩雑さを軽減し、設計・施工及び追加施工を容易にし、伝送路可変型の配線方法を提供することができ、端末機器の増設や移設にも柔軟に対応できる。

【0029】さらに、伝送路接続部に伝送路が挿入されたことにより、伝送路の切り換えを行なう機構を持つ伝送路切り換え部を有する情報コンセントを用いることにより、伝送路が自動的に切り換わり伝送路切り換えの設定を行なう必要が無く、設定ミスを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図1】本発明実施例における情報コンセントのブロック図

【図2】本発明第一の実施例における情報コンセントの接続関係を示すブロック図

【図3】本発明第二の実施例における配線方法を示すブロック図

【図4】本発明の実施例の情報コンセントの手動による伝送路切り換え部の構成図

【図5】同じくその機構的な伝送路切り換え部の構成図

【図6】従来例及び本発明の実施例の適用されるネットワークの構成図

【図7】従来例の情報コンセントのブロック図

【図8】従来例の情報コンセントの接続関係を示すブロック図

【図9】同じく情報コンセントの接続関係を示すブロック図

【図10】従来例の配線系統図

【図11】同じく配線系統図

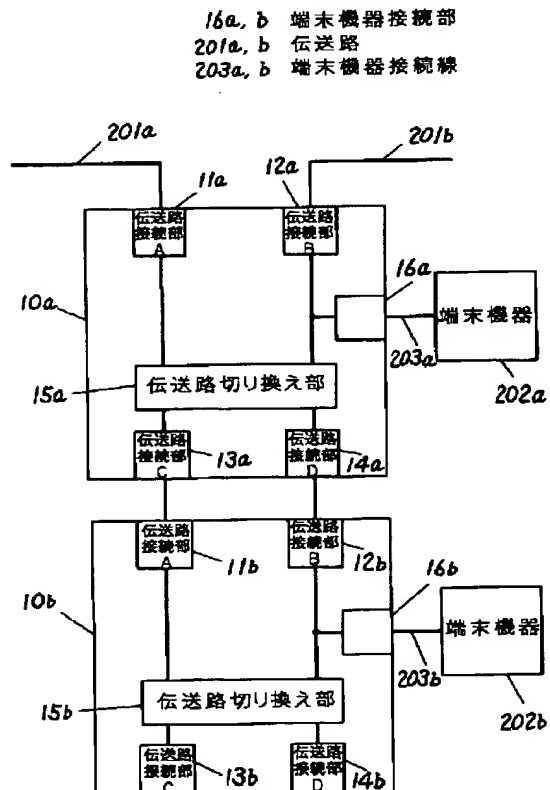
【図12】同じく配線系統図

【符号の説明】

10 情報コンセント

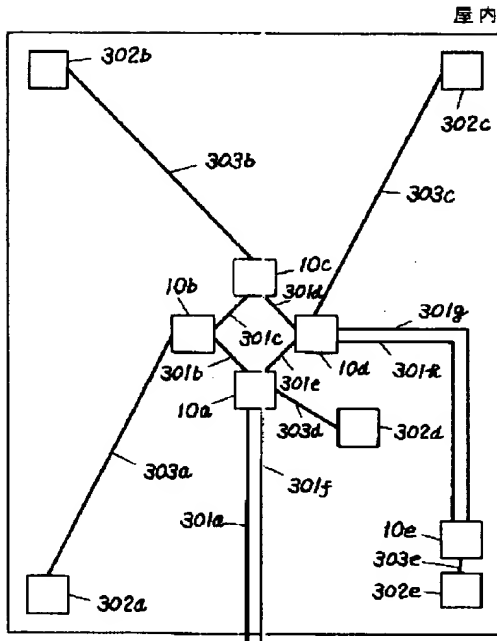
16 端末機器接続部

【図2】



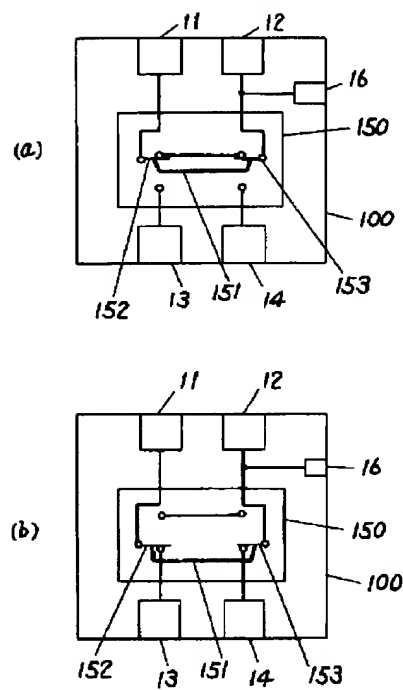
【図 3】

10a~e 情報コンセント
 301a~f 伝送路
 302a~e 端末機器
 303a~e 端末機器接続線

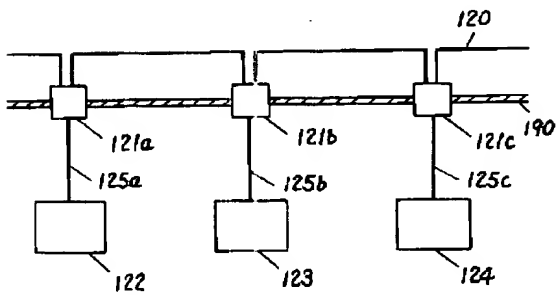


【図 4】

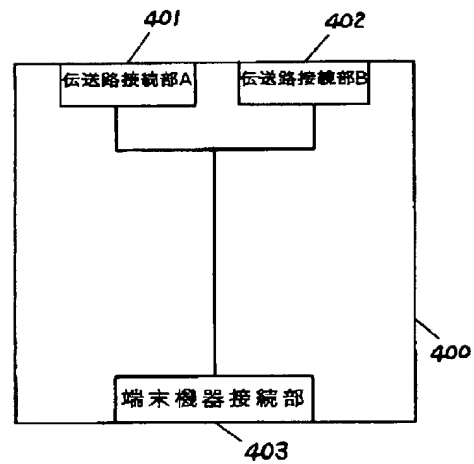
100 情報コンセント
 150 伝送路切り換え部
 151 ディップスイッチ
 152 スイッチA
 153 スイッチB



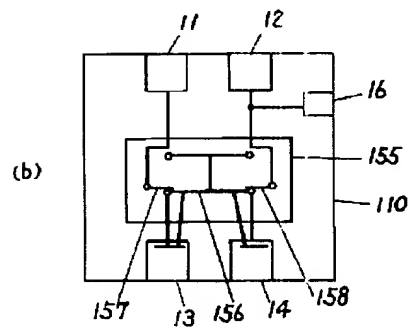
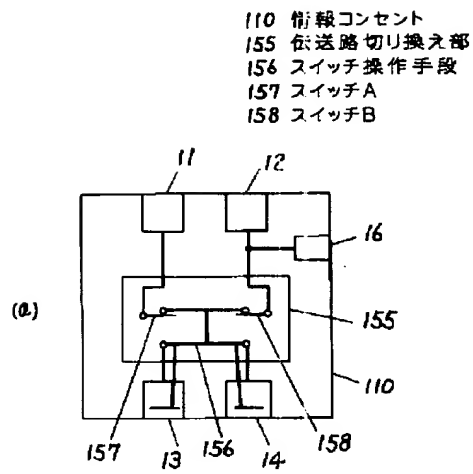
【図 6】



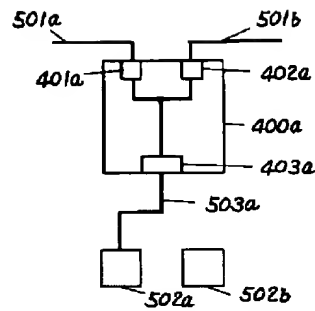
【図 7】



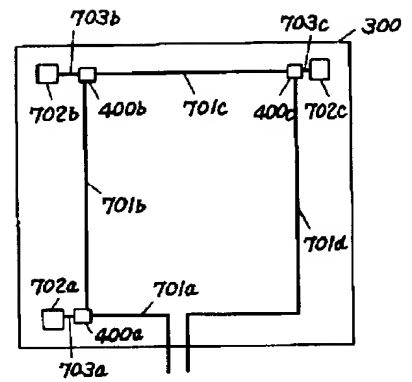
【図 5】



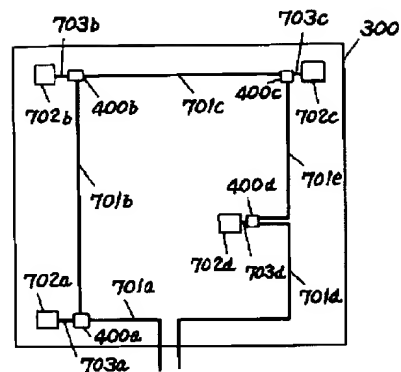
【図 8】



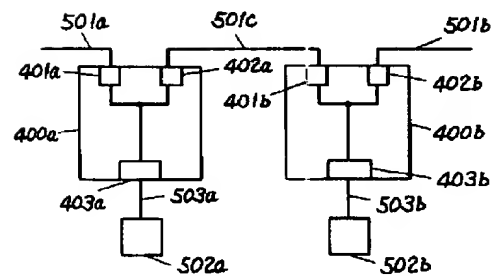
【図 10】



【図 11】



【図 9】



【図12】

902a~d 端末機器
903a~d 端末機器接続線

